



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2016130088, 22.07.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

24.07.2015 US 62/196,513;

26.01.2016 US 15/006,370;

20.07.2016 US 15/214,836

(43) Дата публикации заявки: 25.01.2018 Бюл. № 03

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, строение 3,

ООО "Юридическая фирма Городиский и

Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ДЖОНСОН ЭНД ДЖОНСОН ВИЖН
КЭА, ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

ФЛИТШ Фредерик А. (US),**ПЬЮ Рэндалл Б. (US)**

**(54) БИОМЕДИЦИНСКИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ МОНИТОРИНГА МЕДИЦИНСКОГО СОСТОЯНИЯ
В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕДАЧИ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ**

(57) Формула изобретения

1. Система для передачи биометрической информации, содержащая: биомедицинское устройство, включающее в себя: средства определения и измерения; устройство подачи питания; и средства передачи данных; интеллектуальное устройство, при этом интеллектуальное устройство сопряжено в соответствии с протоколом связи с биомедицинским устройством; концентратор связи, где концентратор принимает сообщение, содержащее, по меньшей мере, значение данных, полученное от биомедицинского устройства, и передает это сообщение на контент-сервер; причем контент-сервер обрабатывает значения данных и значения сохраненных данных для прогнозирования необходимости выполнения определенного действия, касающегося медицинского состояния пользователя; и канал связи между системой передачи биометрической информации и внешним узлом.
2. Система по п. 1, в которой внешний узел представляет собой врача-специалиста.
3. Система по п. 1, в которой внешний узел представляет собой автоматическое дозирующее оборудование.
4. Система по п. 1, в которой внешний узел представляет собой поставщика неотложной медицинской помощи.
5. Система по п. 1, в которой контент-сервер использует алгоритмы когнитивных вычислений для прогнозирования необходимости выполнения действия.
6. Система по п. 1, отличающаяся тем, что контент-сервер передает целевое сообщение на элемент обратной связи посредством системы передачи биометрической информации

на интеллектуальное устройство.

7. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой контактную линзу.

8. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой имплантат в органе.

9. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой слуховой датчик.

10. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой стоматологический датчик.

11. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой датчик в порте кровеносного сосуда.

12. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой таблетку для проглатывания.

13. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой нейронный имплантат.

14. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой датчик в виде биндажа.

15. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой датчик в стенке.

16. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой подкожный датчик.

17. Система по п. 1, в которой биомедицинское устройство представляет собой носимый датчик.

18. Система по п. 1, дополнительно содержащая второе биомедицинское устройство.

19. Система по п. 18, дополнительно содержащая третье биомедицинское устройство.

20. Система по п. 1, в которой средства измерения и интеллектуальное устройство перемещаются с пользователем.

21. Система по п. 1, дополнительно содержащая второе интеллектуальное устройство, которое зафиксировано в конкретном месте в то время, как пользователь его использует.

22. Способ, содержащий:

обеспечение первого устройства, причем первое устройство способно измерять, по меньшей мере, первый биометрический показатель пользователя, причем первый биометрический показатель пользователя касается медицинского состояния пользователя;

измерение первого биометрического показателя первым устройством для получения биометрических данных;

обеспечение второго устройства, при этом второе устройство включает в себя сетевое устройство связи;

предоставление разрешения на обмен данными между первым устройством и вторым устройством;

передачу биометрических данных от первого устройства ко второму устройству;

передачу биометрических данных на компьютерное устройство, подключенное к сети;

предоставления разрешения электронно-вычислительному устройству на запуск алгоритма для генерации целевой и персонализированной информации на основе биометрических данных и персонализированного анамнеза для оценки вероятности необходимости действия относительно медицинского состояния, рассчитанной способом прогнозного анализа;

получение на второе устройство сообщения, содержащего целевую и персонализированную информацию; и

отображение сообщения медицинскому работнику, связанному с пользователем.

23. Способ, содержащий:

обеспечение первого устройства, причем первое устройство способно измерять, по меньшей мере, первый биометрический показатель пользователя, причем первый биометрический показатель пользователя касается медицинского состояния пользователя;

измерение первого биометрического показателя первым устройством для получения биометрических данных;

обеспечение второго устройства, при этом второе устройство включает в себя сетевое устройство связи;

предоставление разрешения на обмен данными между первым устройством и вторым устройством;

передачу биометрических данных от первого устройства ко второму устройству;

передачу биометрических данных на компьютерное устройство, подключенное к сети;

предоставления разрешения электронно-вычислительному устройству на запуск алгоритма для генерации целевой и персонализированной информации на основе биометрических данных и персонализированного анамнеза для оценки вероятности необходимости действия относительно медицинского состояния, рассчитанной способом прогнозного анализа;

получение на второе устройство сообщения, содержащего целевую и персонализированную информацию; и

вывод сообщения персоналу службы экстренной помощи.

24. Способ, содержащий:

обеспечение первого устройства, причем первое устройство способно измерять, по меньшей мере, первый биометрический показатель пользователя, причем первый биометрический показатель пользователя касается медицинского состояния пользователя;

измерение первого биометрического показателя первым устройством для получения биометрических данных;

обеспечение второго устройства, при этом второе устройство включает в себя сетевое устройство связи;

предоставление разрешения на обмен данными между первым устройством и вторым устройством;

передачу биометрических данных от первого устройства ко второму устройству;

передачу биометрических данных на компьютерное устройство, подключенное к сети;

предоставления разрешения электронно-вычислительному устройству на запуск алгоритма для генерации целевой и персонализированной информации на основе биометрических данных и персонализированного анамнеза для оценки вероятности необходимости действия относительно медицинского состояния, рассчитанной способом прогнозного анализа;

получение на второе устройство сообщения, содержащего целевую и персонализированную информацию; и

передачу информации на дозирующее устройство, связанное с пользователем.

25. Способ, содержащий:

обеспечение множества биомедицинских устройств, причем каждое из биомедицинских устройств способно измерять, по меньшей мере, определенный биометрический показатель пользователя, причем определенный биометрический показатель пользователя касается медицинского состояния пользователя;

RU 2016130088 A

RU 2016130088 A

измерение множества определенных биометрических показателей множеством биомедицинских устройств для получения биометрических данных;

обеспечение первого интеллектуального устройства, причем первое интеллектуальное устройство включает устройство для передачи данных по сети;

предоставление разрешения на обмен данными между множеством биомедицинских устройств и первым интеллектуальным устройством;

передачу биометрических данных каждого из множества биомедицинских устройств на первое интеллектуальное устройство;

передачу биометрических данных на компьютерное устройство, подключенное к сети;

предоставления разрешения электронно-вычислительному устройству на запуск алгоритма для генерации целевой и персонализированной информации на основе биометрических данных и персонализированного анамнеза для оценки вероятности необходимости действия относительно медицинского состояния, рассчитанной способом прогнозного анализа; и

отправку сообщения, содержащего целевой и персонализированный контент, врачу-специалисту, связанному с пользователем.

26. Способ по п. 25, в котором:

каждое из множества биомедицинских устройств является портативным устройством;

и

каждое из множества биомедицинских устройств содержит:

датчик;

устройство подачи питания; и

устройство для обеспечения связи по беспроводной сети.

27. Способ по п. 25, в котором электронно-вычислительное устройство использует алгоритмы когнитивных вычислений для прогнозирования необходимости выполнения действия.

28. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает сердечную патологию.

29. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает онкологическое состояние.

30. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает диабет.

31. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает ухудшение познавательных способностей.

32. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает аллергию.

33. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает инфекцию.

34. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает апноэ сна.

35. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает наличие в анамнезе инсульта.

36. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает беременность.

37. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает заболевание почек.

38. Способ по п. 25, в котором медицинское состояние включает заболевание печени.